Hoe zit zo'n pc nu eigenlijk in mekaar?

De aankoop van een eerste pc kan een boeiende ervaring zijn. Maar ook een heuse uitdaging, want wat komt er niet allemaal uit die vele dozen en verpakkingen: de computer zelf, de monitor, het toetsenbord, de muis, de luidsprekers, diskettes, cd-roms, handleidingen, brochures en allerlei kabels om alles aan te sluiten. Als je je ook nog wat randapparaten hebt aangeschaft, dan zit je tot overmaat van ramp geplaagd met extra kaartjes, connectoren en - uiteraard - nog meer kabels. Daarom dus dit artikel, want je ziet het al lang niet meer zitten, juist? Geen paniek... we leggen je alles haarfijn uit.

De buitenkant

SYSTEEMKAST

Je vindt een pc in alle mogelijke vormen en afmetingen. Dit exemplaar zit in een zogenaamde 'tower'-behuizing, een verticale systeemkast. Hoe groter de kast, hoe makkelijker om nadien bijkomende spullen in te bouwen. Wie liever niet zo'n wolkenkrabber op de grond wil, kan ook voor een desktopmodel kiezen.

DISKETTESTATION

Diskettes worden gebruikt om bestanden en documenten te bewaren, of om gegevens over te brengen naar een andere pc. De technologie die erachter schuilt is eigenlijk al behoorlijk verouderd: er past nauwelijks meer dan één MB op een diskette. Sommige documenten – we denken bijvoorbeeld aan zware beelden of videotoepassingen – kunnen niet in hun geheel op zo'n schijfje. Een alternatief is een opslagtoestel met hoge capaciteit zoals een Iomega Zip-drive (met Zip-diskettes van 100 of 250 MB), een cd-schrijver (650 tot 700 MB) of een Iomega Peerless (tot 20 GB!).





CD-ROMSPELER/DVD-ROMSPELER

Een cd-romdrive of dvd-romspeler is een pc-onderdeel dat je geregeld zal gebruiken als je vaak software installeert. Met een druk op de knop komt de cd-lade naar buiten. Daarin leg je de cd. Sommige spelers zijn voorzien van een gleuf. Die werkt zoals een geldautomaat: je schuift de cd erin en een intern mechanisme zuigt hem automatisch naar binnen.

Links op deze dvd-romdrive zitten een plug voor de koptelefoon en een volumeregelaar. Handig als je gewone audio-cd's wil afspelen, want dat kan namelijk ook. Wellicht zit er op jouw drive ook een lampje. Dat licht op als de drive een schijfje aan het lezen is. In heel wat recente computers is de cd-romspeler vervangen door een dvd-romspeler. Daarmee kan je dvd-schijfjes aan de praat krijgen. In vergelijking met de cd-standaard kan het dvd-formaat veel meer gegevens bevatten (in principe tot 16 GB) waardoor er bijvoorbeeld hele films op één dvd'tje passen. Het neusje van de zalm is een pc met boven of onder de dvd-romspeler een ingebouwde cd-writer.

SCHIJFHOUDERS

Eigenlijk zijn het 'drive-bays', maar wij noemen ze gewoon schijfhouders. En zoals de naam al aangeeft, kan je er extra interne schijfeenheden in kwijt, zoals een dvd-speler of een cd-writer. Handig als je de capaciteit van het diskettestation ontoereikend acht. De afdekplaatjes zijn vrij makkelijk te verwijderen; een lichte druk volstaat. Doorgaans kan je ze opnieuw op hun plaats klikken, maar als je ze niet echt moet wegnemen, laat je ze beter zitten.



TOETSENBORD

Een toetsenbord kan twee soorten connectoren hebben aan het uiteinde van de kabel: een PS/2- of een usb-aansluiting. Een PS/2-connector telt zes pinnetjes die in een halve cirkel rond een centrale pen staan en een usb-connector ken je onderhand wel.



MUIS



Ook de muis sluit je aan met een PS/2- of een usb-connector. Meer dan het toetsenbord komt een muis in uiteenlopende gedaanten: een gewone tweeknopsmuis met of zonder scroll-wieltje, een trackball, een optische muis enzovoort.

PRINTER

Een printer is statistisch gezien de eerstvolgende aankoop na de pc. Er zijn twee belangrijke soorten: inkjet- en laserprinters. Inkjets kunnen in kleur printen en sommige – meestal duurdere – modellen kunnen fotorealistische afdrukken maken. Lasers halen doorgaans veel hogere snelheden, maar dan alleen in zwart-wit want kleur is hier erg duur. Een inkjetprinter werd tot voor kort op de pc aangesloten via de (25-pins brede) parallelle poort, maar de recente modellen komen praktisch allemaal in een usb-versie. Doorgaans krijg je een printerkabel meegeleverd, maar is dat niet het geval, dan kan je die moeiteloos in een pc-winkel kopen.



USB-POORT

Usb staat voor 'universal serial bus' en is een poort waarlangs je randapparatuur kan aansluiten (zoals printers en scanners) op je pc. Zo'n usb-poort is kleiner dan een parallelle of gewone seriële poort en toch kan je er veel sneller data door sturen (zo'n 12 Mbit per seconde). Windows ondersteunt usb pas voluit vanaf versie 98 SE (Tweede editie). Als je nog met Windows 95 of 98 werkt ben je dus aan een upgrade toe. Een ander voordeel van usb is dat het Plug&Play is. Dat betekent concreet dat Windows nieuwe randapparaten automatisch zal herkennen en dat je je pc dus niet meer hoeft uit te schakelen, telkens als je een nieuw toestel aansluit.



SCANNER

Scanners zijn handig als je afbeeldingen en documenten wil inlezen in je pc om ze bijvoorbeeld verder te bewerken.
De populairste is tegenwoordig de vlakbedscanner. Doorgaans sluit je de scanner via de parallelle poort of via usb aan op je pc.



JOYSTICK/GAMEPAD

Dit behoort niet tot de standaard uitrusting, maar als je spelletjes wil gaan spelen, dan zal zo'n instrument zeker van pas komen. Een joystick is vooral geschikt voor vlucht- en andere simulaties, terwijl een gamepad zich beter leent voor actie- en avonturenspelletjes.



MONITOR

De monitor is de belangrijkste schakel tussen de gebruiker en de computer. Ook monitors zijn er in alle maten en gewichten. Tegenwoordig is een 17-inch scherm de norm (17-inch slaat op de diagonaal van het schermoppervlak), maar de 19-inch modellen beginnen stilaan ingeburgerd te geraken. Bovendien moet je nog een onderscheid maken tussen de bolle en vlakke schermen (flatscreens). Die laatste mag je niet verwarren met de LCD-schermen zoals je die in notebooks aantreft. Ook LCD-schermen beginnen hun weg naar de desktop te vinden. Een 15-inch LCD-monitor – het equivalent van een 16- tot 17-inch CRT – kost nog amper even veel als een traditionele 19-incher.



MICROFOON

Misschien kreeg je een microfoon meegeleverd met je pc, maar ook als dat niet het geval was, kan je nauwelijks een miskoop doen. Ook de microfoonstekker gaat in de geluidskaart. Je kan dan geluiden opnemen voor gebruik in Windows en andere toepassingen.
Beschik je over een modem, dan kan je de microfoon ook inzetten om te telefoneren via het internet.

LUIDSPREKERS

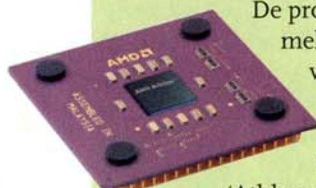
Net als een microfoon worden luidsprekers op de geluidskaart aangesloten met een zogenaamde 'jack' of met 'phono'-connectors.



De binnenkant

Het gebeurt niet zo vaak dat je de binnenkant van je machine te zien krijgt. Tenzij je een goede reden hebt, raden wij je aan alles hermetisch gesloten te laten. Mocht je dan toch aan de slag gaan met de schroevendraaier, dan is het beter dat je weet wat je zoal te wachten staat.

PROCESSOR





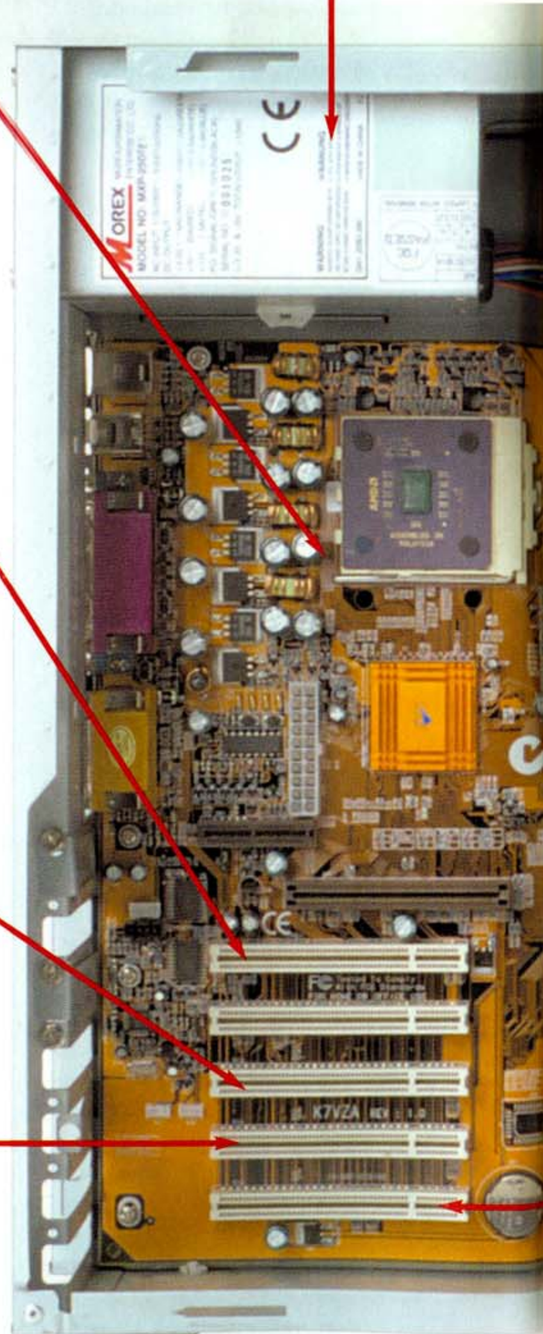
De processor krijgt een ereplaats op het moederbord. Hij is namelijk het brein of de motor van de computer. Hier geldt de vuistregel: hoe beter de processor, hoe sneller de computer.
Er zijn verschillende processorfabrikanten, maar Intel (Pentium- en Celeron-reeks) en AMD (Athlon, Duron, ...) steken met kop en schouders boven de rest uit. De snelheid (aangeduid in MHz) is altijd een belangrijke indicator. Hoe meer MHz, hoe sneller de processor.

VOEDING

De voeding zorgt voor alle stroomtoevoer naar de pc en zijn componenten.

UITBREIDINGSSLEUVEN

Uitbreidingssleuven dienen om extra kaarten op jouw pc aan te sluiten. De grafische kaart en de geluidskaart nemen doorgaans een uitbreidingssleuf in beslag. Er zijn drie soorten: de ISA-slots (Industry Standard Architecture) die bijna volledig zijn uitgestorven, de PCI-slots (Peripheral Component Interconnect) die het best vertegenwoordigd zijn op het moederbord en tenslotte de AGP-sleuf (Accelerated Graphics Port) die specifiek bedoeld is voor de grafische kaart. Voor alle duidelijkheid: PCI-sleuven zijn kort en wit, ISA-sleuven zijn langer en zwart en de AGP-sleuf is bruin!

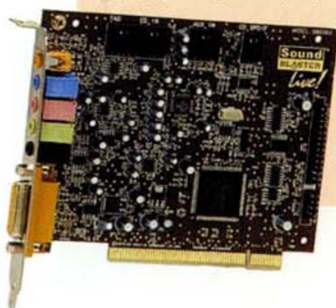


MODEM

Een modem verzorgt de aansluiting met het internet via de telefoonlijn, al kan je er maar een maximale doorvoersnelheid van 56 Kilobits per seconde mee halen. In de meeste pc's zit tegenwoordig een modem ingebouwd. Je kan ook een externe uitvoering kopen, die je dan aansluit via de usb-poort of een seriële poort. Je moet de modem natuurlijk ook verbinden met het telefooncontact.
Kies je voor een snellere breedbandverbinding (ADSL of kabel) dan nog moet je een modem in huis hebben, zij het dan een ADSL- of kabelmodem. Meer details hierover lees je vanaf pagina 78.



GELUIDSKAART



De geluidskaart zorgt voor de weergave van geluid en muziek in jouw pc. Ze zit veilig opgeborgen in je systeemkast, hetzij in één van de PCI-sleuven hetzij als een vaste chipset op het moederbord. De poorten zijn achteraan op de kast beschikbaar. Op de grootste poort (een seriële 15-pins) sluit je eventueel een joystick aan. De andere poorten variëren van kaart tot kaart, maar er zullen ongetwijfeld connectoren zijn voor microfoon en luidsprekers (of koptelefoon).



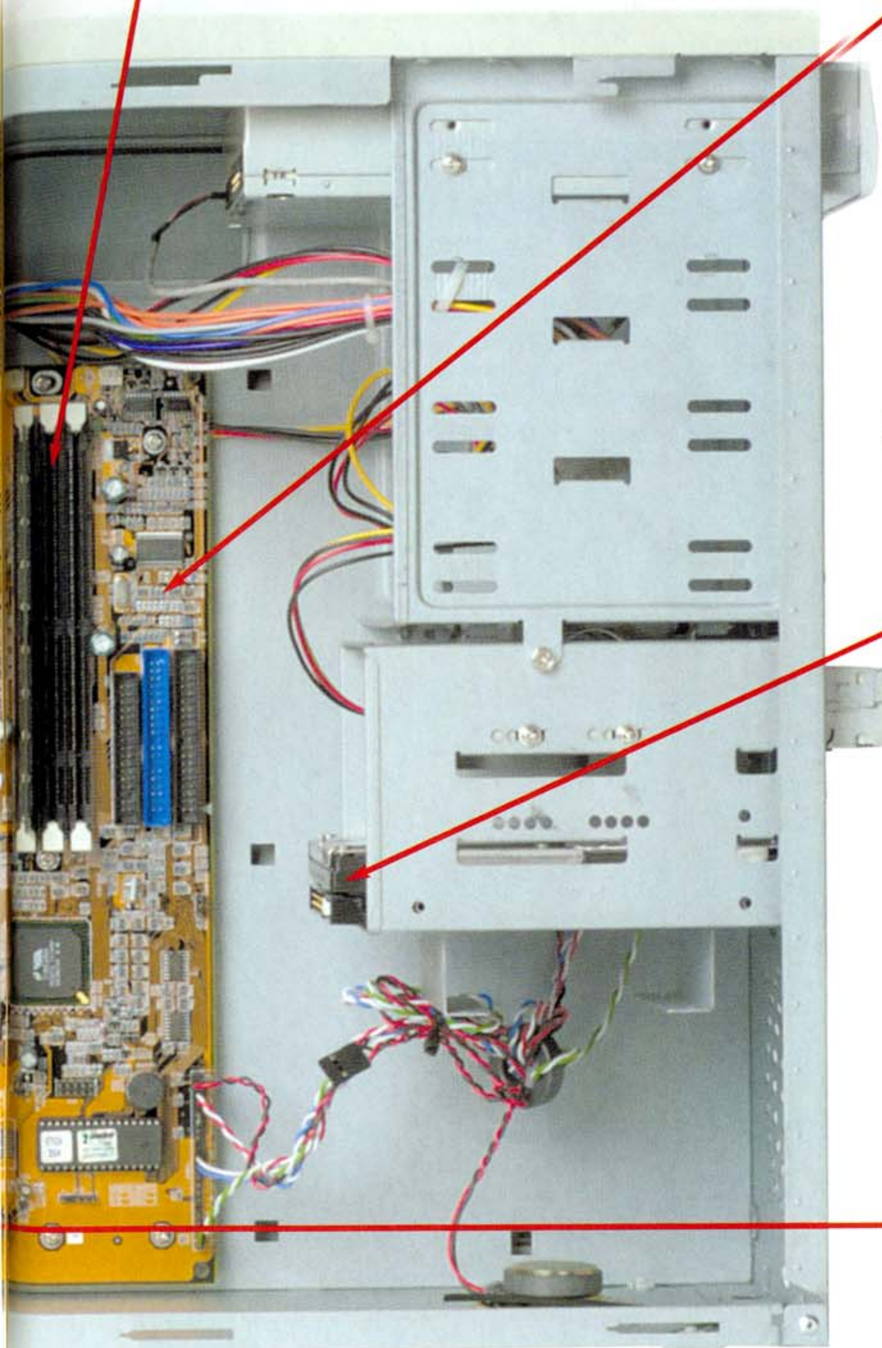
GEHEUGEN

Het RAM-geheugen werkt nauw samen met de processor. Het is een tijdelijk opslaggebied voor informatie zolang de computer aanstaat. In tegenstelling tot de harde schijf gaan alle gegevens in het geheugen verloren zodra je de computer uitschakelt. De geheugencapaciteit wordt uitgedrukt in megabytes (MB). Om Windows XP fatsoenlijk te laten draaien, heb je minstens 128 MB RAM nodig. Voor Windows 98 of ME was dat nog 64 MB en voor Windows 95 volstond 32 MB. Meer geheugen is natuurlijk altijd welkom. Hoe je extra geheugen toevoegt, lees je trouwens op pagina 42. Daar leggen we ook uit welke soorten geheugen er in omloop zijn.

MOEDERBORD

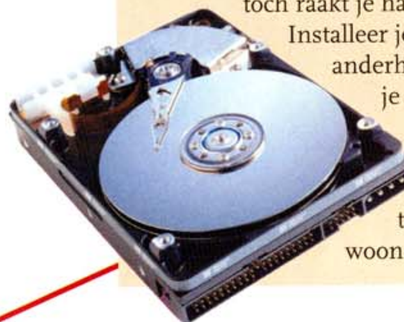
Dit is een grote groene (of oranje) printkaart waarmee alle andere componenten op de een of andere manier verbonden zijn. Ze zit op de behuizing vastgeschroefd en zorgt voor de nodige kanalen om de diverse onderdelen met elkaar te laten 'praten'.





HARDE SCHIJF

De harde schijf is het permanente opslaggebied voor bestanden, programma's, documenten, je besturingssysteem en andere toepassingen. In wezen is het een gigantische archiefkast, met een capaciteit die wordt uitgedrukt in gigabyte (GB). Eén gigabyte is 1.024 megabyte. Als je weet dat één megabyte volstaat om een dikke roman op te slaan, heb je ongeveer een idee van de omvang van een gigabyte. Maar schrik niet, toch raakt je harde schijf sneller vol dan je denkt. Installeer je Windows XP, dan ben je al gauw anderhalve gigabyte kwijt. Eigenlijk mag je momenteel niet langer genoegen nemen met minder dan 10 GB. Je hebt al een pc? Dan kan je een extra harde schijf bijplaatsen, of laten bijplaatsen. Of je oude schijf gewoon vervangen.



GRAFISCHE KAART

De grafische kaart neemt alle afbeeldingen die je te zien krijgt op je beeldscherm voor zijn rekening. Er zijn een heleboel soorten. Sommige kunnen best overweg met 2D-grafieken, andere met 3D-beelden. Meestal is er ondersteuning voor 2D én 3D. De keuze is dus niet altijd makkelijk. Als je er niet aan denkt spelletjes te spelen, dvd's te bekijken of video te bewerken, dan hoef je niet per se een speciale 3D-kaart te hebben. In het ander geval kies je het best een kaart uit met een eigen grafische processor (type Geforce en consoorten) en met voldoende eigen geheugen (32 MB of meer). Anders ga je het geheugen en de processor van je pc te veel belasten. Dergelijke kaarten zijn voorbestemd voor de AGP-poort, al zijn er ook PCI-modellen.

